SHILAP Revista de lepidopterología
ISSN: 0300-5267
ISSN: 2340-4078
avives@orange.es
Sociedad Hispano-Luso-Americana de Lepidopterología
España

López-Muraira, I. G.; Iruegas-Buentello, H. R.; Flores-Martínez, H.; Gómez-Leyva, F.

Antispastis xylophragma Meyrick, 1926 primera cita sobre *Solanum umbellatum* Mill. y nuevo para México (Lepidoptera: Glyphipterigidae, Acrolepiinae)

SHILAP Revista de lepidopterología, vol. 48, núm. 192, 2020, Octubre-, pp. 693-697
Sociedad Hispano-Luso-Americana de Lepidopterología
España

SHILAP Revta. lepid., 48 (192) diciembre 2020: 693-697 eISSN: 2340-4078 ISSN: 0300-5267

Antispastis xylophragma Meyrick, 1926 primera cita sobre *Solanum umbellatum* Mill. y nuevo para México (Lepidoptera: Glyphipterigidae, Acrolepiinae)

I. G. López-Muraira, H. R. Iruegas-Buentello, H. Flores-Martínez & F. Gómez-Leyva

Resumen

Se registra por primera vez para México a *Antispastis xylophragma* Meyrick, 1926 como minador de la hoja de *Solanum umbellatum* Mill. Este Lepidoptera fue anteriormente citado en varias especies de *Solanum* para Argentina, Brasil, Costa Rica, Perú y Sudáfrica.
PALABRAS CLAVE: Lepidoptera, Glyphipterigidae, Acrolepiinae, *Antispastis*, *Solanum*, nuevo registro, México.

Antispastis xylophragma **Meyrick, 1926 first record on** ***Solanum umbellatum*** **Mill. new to México (Lepidoptera: Glyphipterigidae, Acrolepiinae)**

Abstract

First record from Mexico for *Antispastis xylophragma* Meyrick, 1926 as a leaf miner of *Solanum umbellatum* Mill. This Lepidoptera species was previously reported on several *Solanum* species for Argentina, Brazil, Costa Rica, Peru and South Africa.
KEY WORDS: Lepidoptera, Glyphipterigidae, Acrolepiinae, *Antispastis*, *Solanum*, new record, Mexico.

Introducción

Antispastis xylophragma Meyrick, 1926 fue descrito por primera vez de un solo ejemplar macho colectado en trampas de luz, en Perú, desde entonces la información sobre esta especie ha estado conformada principalmente por catálogos, listas y varios estudios sobre plantas alimenticias y control biológico de la maleza, destacan los trabajos de OLCKERS *et al*. (2002) y DOS SANTOS *et al*. (2008) sobre insectos asociados al género *Solanum* y las publicaciones de OLCKERS (2009) y PEDROSA-MACEDO *et al*. (2003) sobre el control biológico de *Solanum mauritanium* Scop. en África. Por otra parte SOHN *et al*. (2013) presentan los análisis moleculares realizados que soportan la ubicación de *Antispastis xylophragma* Meyrick, 1926 dentro de la familia Glyphipterigidae y en la subfamilia Acrolopiinae. En este estudio informamos de la presencia de este Lepidoptera en México en una nueva planta nutricia.

Materiales y métodos

Durante el período del 21-X-2018 al 3-II-2019 se realizaron una serie de siete colectas de ho-

jas de una especie de maleza ruderal y de pastizales identificada como *Solanum umbellatum* Mill., utilizando las claves dicotómicas y descripciones de STANDLEY (1924), GENTRY & STANDLEY (1974), NEE (1986) y NEE (1993), las plantas muestreadas fueron localizadas a 2024'25.54"N 10316'56.15"W en el poblado de San Juan Evangelista en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga en el Estado de Jalisco, México.

El material vegetal conteniendo hojas con presencia de daños en forma de minaduras (fig. 2), fue colocado en envases de plástico con capacidad de un litro con tapa de malla No. 30 con aperturas de 600 micrómetros y colocados en un cuarto de incubación bajo temperatura controlada a 25 grados centígrados.

Se obtuvieron un total de 17 ejemplares adultos en una proporción de 8 hembras y 9 machos de la especie determinada como *Antispastis xylophragma* Meyrick, utilizando para la identificación la descripción original de MEYRICK (1926), así como las ilustraciones de CLARKE (1969) y SOHN *et al*. (2013) y el análisis diferencial con *Antispastis clarckei* Pastrana por MOREIRA *et al*. (2019).

Los insectos fueron depositados en la colección entomológica ubicada dentro del Herbario CREG del Instituto Tecnológico de Tlajomulco en Jalisco, México. Se consultaron los registros previos de Glyphiterigidae y Acrolepiinae en México usando como base las publicaciones de HEPPNER (1981, 1984); no mostrando registro previo de *A. xylophragma* en México, por último, se utilizó el sistema de clasificación de SOHN *et al*. (2013).

Resultados

Familia Glyphipterigidae Stainton, 1854
Subfamilia Acrolopiinae Heinemann, 1870
Género *Antispastis* Meyrick, 1926

Antispastis xylophragma Meyrick, 1926 (fig. 1)

Material examinado: 9 ♂♂ y 8 ♀♀, San Juan Evangelista, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, México, 21-X-2018, 17-XI-2018 y 3-II-2019, H. R. Iruegas leg. **Nuevo para México**.

Distribución: Esta especie se conoce de Perú, Cocapata (MEYRICK, 1926); Argentina, Alvear, Ituzaingo, Santo Tomé en Corrientes y Colonia Benítez en Chaco (OLCKERS *et al*., 2002); Brasil, Montenegro, Rio Grande Do Sul (DOS SANTOS *et al*., 2008) y Paraná (PEDROSA-MACEDO *et al*., 2003) y Costa Rica (MOREIRA *et al*., 2019).

Plantas alimenticias

Esta especie se alimenta de *Baccharis anomala* DC (Asteraceae); *Ipomoea cairica* (L.) Sweet (Convolvulaceae) y para Solanaceae en *Nicotiana alata* Link & Otto, *Solanum americanum* Mill., *S. commersonii* Dunal, *S. fastigiatum* Willd., *S. laxum* Spreng., *S. mauritianum* Scop., *S. pseudocapsicum* L., *S. sisymbrifolium* Lamarck, *S. viarum* Dunal, *S. tuberosum* L., S. *melongena* L. y ahora de *Solanum umbellatum* Mill. (fig. 2), que es **nueva planta alimenticia**.

Nuestros resultados indican que el gusano minador *Antispastis xylophragma* es un especie común y abundante en Argentina, Paraguay y Brasil (OLCKERS & GANDOLFO, 2002) y (DOS SANTOS *et al*., 2008), presenta una amplia distribución en la región Neotropical desde Sudamérica a Centroamérica. Con una fuerte preferencia por diversas especies del género *Solanum* y representa potencial como agente de control biológico sobre especies de plantas invasivas. Sin embargo, esto puede constituir un riesgo, como se observó en África al ser rechazado como agente de control biológico de *Solanun mauritanium* Scop., debido a su tendencia a extender su rango de hospedadores a

otras especies del género incluyendo el cultivo de papa, *Solanum tuberosum* L. y berenjena, *Solanum melongena* L. (OLCKERS, 2009).

Conclusión

Antispastis xylophragma Meyrick, es un minador de hojas de diversas especies de *Solanum* preferentemente y es nativa de Sudamérica. Aunque ha sido citada de Costa Rica, es posible que haya sido introducida en México de manera accidental, sin embargo, es más probable que se encuentre en un proceso de migración hacia el norte siguiendo rutas neotropicales. Cabe mencionar que *A. xylophragma* fue seleccionada como candidato para el control biológico de tres especies de maleza del género *Solanum*; *S. mauritanum* Scopoli y *S. sisymbrifolium* Lamarck para Sudáfrica y *S. viarum* Dunal para los Estados Unidos de Norteamérica y es posible que se alimente de muchas especies de *Solanum*, como fue demostrado en el presente estudio minando las hojas de *Solanum umbellatum* Mill.

BIBLIOGRAFÍA

CLARKE, J. F. G., 1969.– Glyphipterigidae, Gelechiidae (A-C).– *Catalogue of the Type Specimens of Microlepidoptera in the British Museum (Natural History) described by Edward Meyrick*, **6**: 537 pp. Trustees of the British Museum (Natural History), London.

DOS SANTOS, J. P., REDAELLI, L. R. & DAL SOGLIO, F. K., 2008.– Plantas hospedeiras de lepidópteros minadores em pomar de citros em Montenegro-RS.– *Revista Brasileira de Fruticultura*, **30**(1): 255-258.

GENTRY, J. L. & STANDLEY, P. C., 1974.– Flora of Guatemala.– *Fieldiana: Botany*, **24**(10): 1-151.

HEPPNER, J. B., 1981.– A world catalog of genera associated with the Glyphipterigidae auctorum (Lepidoptera).– *Journal of the New York Entomological Society*, **89**(4): 220-294.

HEPPNER, J. B., 1984.– Acrolepiidae: 57.– *In* J. B. HEPPNER (ed.). *Atlas of Neotropical Lepidoptera. Checklist: Part 1. Micropterigoidea-Immoidea*: xiv + 112 pp. W. Junk, The Hague.

MEYRICK, E., 1926.– *Exotic Microlepidoptera*, **3**: 307.

MOREIRA, G. R. P., BRITO, R., ISAIAS, R. M. S., SILVEIRA JR., J. L. & GONCALVES, G. L., 2019.– A redescription of *Antispastis clarkei* Pastrana (Lepidoptera, Glyphipterigidae) immature stages, with notes on the life history and phylogenetic placement of the genus.– *Revista Brasileira de Entomologia*, **63**(2): 183-194.

NEE, M., 1986.– Solanaceae I.– *Flora de Veracruz,* **49**: 192 pp. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa.

NEE, M., 1993.– Solanaceae II.– *Flora de Veracruz*, **72**: 158 pp. Instituto de Ecología, Xalpa - University of California, Riverside.

OLCKERS, T., MEDAL, J. C. & GANDOLFO, D. E., 2002.– Insect herbivores associated with species of *Solanum* (Solanaceae) in northeastern Argentina and southeastern Paraguay, with reference to biological control of weeds in South Africa and the United States of America.– *Florida Entomologist*, **85**(1): 254-260.

OLCKERS, T., 2009.– *Solanum mauritianum* Scopoli (Solanaceae): 408-422.– *In* R. MUNIAPPAN, G. V. P. REDDY & A. RAMAN (ed.).– *Biological Control of Tropical Weeds Using Arthropods*: 508 pp. Cambridge University Press.

PEDROSA-MACEDO, J. H., OLCKERS, T., VITORINO, M. D. & CAXAMBU, M. G., 2003.– Phytophagous arthropods associated with *Solanum mauritianum* Scopoli (Solanaceae) in the First Plateau of Paraná Brazil. A cooperative projection biological control of weeds between Brazil and South Africa.– *Neotropical Entomology*, **32**(3): 519-522.

SOHN, J.-C., REGIER, J. C., MITTER, C., DAVIS D, LANDRY J.-F., ZWICK, A. & CUMMINGS, M. P., 2013.– A molecular phylogeny for Yponomeutoidea (Insecta, Lepidoptera, Ditrysia) and its implications for classification, biogeography and the evolution of host plant use.– *PLoS ONE*, **8**(1): 1-23. doi:10.1371/journal.pone.0055066.

STANDLEY, P. C., 1924.– Trees and Shrubs of Mexico. (Passiflorae-Scrophulariae).– *Smithsonian Institution. USNM. Contribution from The United States National Herbarium*, **23**(4): 840-1312.

*I. G. L. M., H. R. I. B., H. F. M., J. F. G. L.
Instituto Tecnológico de Tlajomulco
Km 10 Carretera Tlajomulco-San Miguel Cuyutlán
Jalisco, 45640
MÉXICO / *MEXICO*
*E-mail: lopezmuraira@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4857-8701

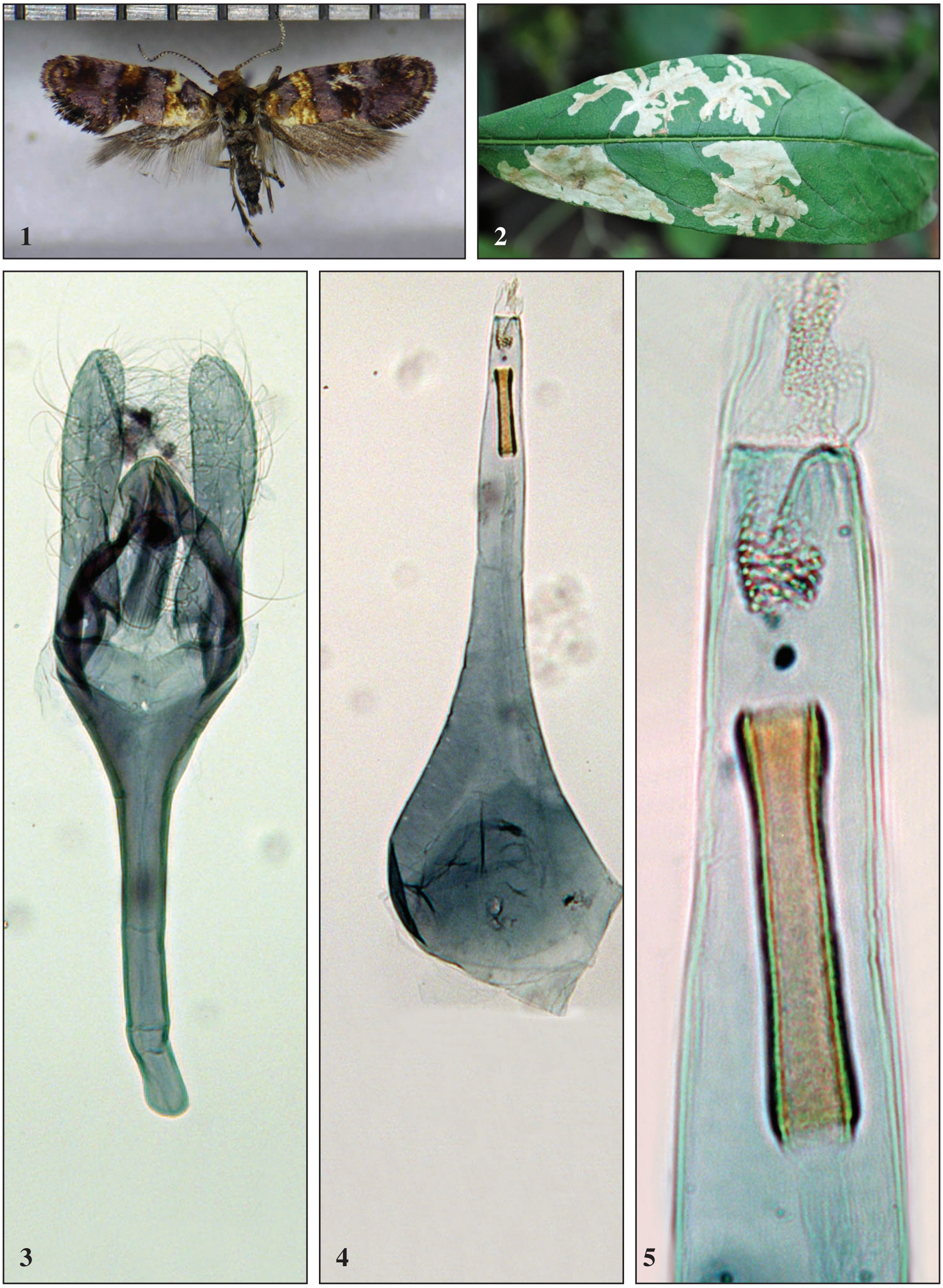
E-mail: hrbuen@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-0918-2862

E-mail: hectorfloresmtz@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0001-7214-9785

E-mail: jfgleyva@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0002-3378-1144

*Autor para la correspondencia / *Corresponding author*

(Recibido para publicación / *Received for publication* 29-IV-2020)
(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 24-VII-2020)
(Publicado / *Published* 30-XII-2020)



Figuras 1- 4.– 1. *Antispastis xylophragma*, adulto. **2.** Daños de *A. xylophragma*, en hoja de *Solanum umbellatum*. **3.** Andropigio. **4.** Aedeagus. **5.** Detalle del aedeagus.